

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : B65D 81/32	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/66455 (43) Date de publication internationale: 9 novembre 2000 (09.11.00)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/01200 (22) Date de dépôt international: 4 mai 2000 (04.05.00) (30) Données relatives à la priorité: 99/05648 4 mai 1999 (04.05.99) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): GUERET, Jean-Louis, H. [FR/FR]; 27, avenue Raymond Poincaré, F-75016 Paris (FR). (74) Mandataire: BOULARD, Denis; L'Oréal D.P.I., 6, rue Bertrand Sincholle, F-92585 Clichy Cedex (FR).	(81) Etats désignés: CA, JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues.</i>	

(54) Title: ASSEMBLY FOR SPONTANEOUSLY CONTACTING AT LEAST TWO ELEMENTS AND USE THEREOF

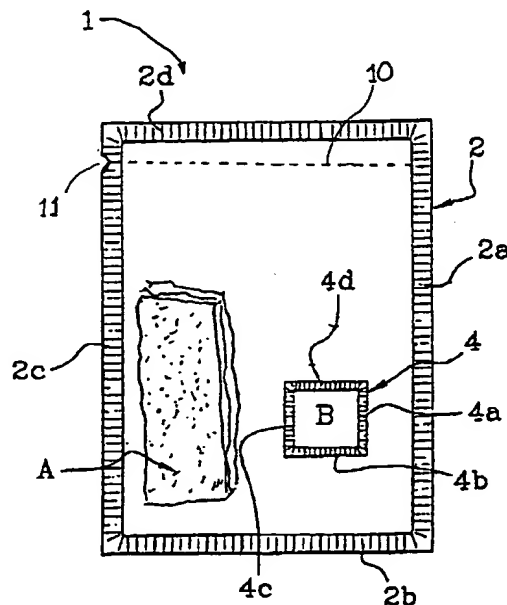
(54) Titre: ENSEMBLE POUR LA MISE EN CONTACT EXTEMPORANÉE D'AU MOINS DEUX ELEMENTS ET UTILISATION D'UN TEL ENSEMBLE

(57) Abstract

The invention concerns a packaging for at least an absorbent structure (A), designed to be impregnated with a liquid composition whereof at least one constituent (B), preferably liquid, is packaged separately from the absorbent structure, said absorbent structure being designed after being impregnated with said liquid composition, to be applied on a support, said assembly (1) comprising a receptacle with soft walls (2) containing said absorbent structure (A), at least a bag (4) containing said constituent (B), said bag being capable of being opened in response to pressure exerted on said bag via said the receptacle walls (2), so as to cause said absorbent structure (A) to become impregnated with said liquid composition containing said constituent (B), said bag (4) and said absorbent structure (A) being free inside the receptacle (2). The invention also concerns the use of such an assembly (1) for cosmetic treatment of the skin and its appendices.

(57) Abrégé

Ensemble (1) pour le conditionnement d'au moins une structure absorbante (A), et destinée à être imprégnée d'une composition liquide dont au moins une composante (B), de préférence liquide, est conditionnée de manière séparée de ladite structure absorbante, ladite structure absorbante étant destinée après imprégnation avec ladite composition liquide, à être appliquée sur un support, ledit ensemble (1) comportant un récipient à parois souples (2) contenant ladite structure absorbante (A), et au moins un sachet (4) contenant ladite composante (B), ledit sachet étant apte à s'ouvrir en réponse à une pression exercée sur ledit sachet via les parois souples du récipient (2), de manière à provoquer l'imprégnation de ladite structure absorbante (A) par ladite composition liquide contenant ladite composante (B), ledit sachet (4) et ladite structure absorbante (A) étant libres à l'intérieur du récipient (2). L'invention concerne également l'utilisation d'un tel ensemble (1) pour le traitement, notamment cosmétique, de la peau humaine et ses phanères.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LJ	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

ENSEMBLE POUR LA MISE EN CONTACT EXTEMPORANEE D'AU MOINS
DEUX ELEMENTS ET UTILISATION D'UN TEL ENSEMBLE

5 L'invention concerne un ensemble, notamment de traitement cosmétique, comportant au moins deux éléments à mettre en contact l'un avec l'autre, avant application sur un support, ainsi que l'utilisation d'un tel ensemble pour l'application du produit obtenu à partir desdits éléments, sur ledit support, par exemple sur la peau, ou sur les cheveux.

10

L'ensemble visé par la présente invention est du type comprenant un récipient extérieur souple, notamment sous la forme d'un sachet extérieur à parois souples formant réceptacle pour lesdits éléments. Plus particulièrement, l'un au moins desdits éléments est un sachet intérieur à paroi frangible, dans lequel est conditionné un produit liquide devant être conservé à l'abri de l'air ambiant et/ou de l'autre (des autres) élément(s). L'un au moins des autres éléments disposés dans le réservoir est constitué d'une structure absorbante. Le cas échéant, le réservoir peut contenir, en outre, une poudre ou une pâte, ou encore un autre liquide.

20

L'ensemble selon l'invention est conçu pour l'application d'un produit résultant de la mise en contact "*in situ*" à partir de plusieurs éléments de départ conditionnés séparément. En particulier, le produit résultant peut être un masque ou une lingette imprégné d'au moins un produit, notamment liquide. De manière plus spécifique, il peut s'agir d'une structure absorbante, par exemple du type lingette, gaze tissée, non tissée, mousse, imprégné ou non d'un agent cosmétiquement ou dermo-pharmaceutiquement actif.

L'ensemble visé par l'invention peut être utilisé, notamment, dans le cadre d'un traitement pour prévenir ou traiter les signes du vieillissement de la peau, comme les rides et ridules, les marques de fatigue, notamment celles du visage, du cou ou du décolleté, ou encore pour effectuer un traitement amaigrissant de certaines

zones du corps. Aussi, un tel ensemble peut servir au traitement amaigrissant des hanches, des cuisses, du ventre, au traitement raffermissant des seins, au traitement de la cellulite et de l'adiposité, ou tout simplement au nettoyage de la peau.

5

Les zones du visage, visées par l'invention, peuvent être les rides du contour des yeux, telles que les "pattes d'oie" du coin externe des yeux, les cernes et poches sous les yeux, les rides ou ridules des commissures des lèvres, etc.

10 Un tel ensemble peut servir, également, à la teinture capillaire par oxydation ou au traitement d'ondulation permanente des cheveux. Ce genre de produits est composé, habituellement, d'au moins deux composantes liquides, à conserver séparément et à mélanger juste avant l'emploi, et à fixer sur un support absorbant, lors de l'emploi.

15

On connaît par le document WO 94/03 369 un ensemble de conditionnement comportant un récipient extérieur flexible dans lequel sont disposés deux éléments : un organe d'application dentaire en mousse et un sachet interne rempli d'un liquide. Le récipient extérieur est formé de deux feuilles
20 thermoplastiques superposées, les bords d'une première feuille étant soudés, de façon étanche, sur les bords correspondants de la seconde feuille. Le sachet interne est réalisé en un matériau pourvu d'une zone pré-affaiblie, éclatant sous l'action d'une pression exercée via les parois du récipient extérieur. Un des bords du sachet intérieur est pris en sandwich et soudé entre deux bords du récipient
25 extérieur, de manière à immobiliser le sachet dans le récipient.

Un des inconvénients d'une telle disposition tient au fait que la soudure du bord de la pochette entre les bords du récipient extérieur constitue un affaiblissement de l'étanchéité, voire un risque de fuite, ce qui peut se produire, notamment,
30 avant l'ouverture de la pochette intérieure lors de l'application de ladite pression. En outre, selon WO 94/03 369, le choix du matériau pouvant constituer la pochette est limité, car ce matériau doit être compatible avec le matériau

constituant la paroi du récipient extérieur, alors qu'il est souhaitable, notamment, que ce matériau puisse être choisi en fonction de la nature de la substance renfermée dans la pochette.

- 5 Par ailleurs, cet ensemble présente l'inconvénient que la zone pré-affaiblie de la pochette constitue un risque de perméabilité pour certaines substances, pouvant provoquer la mise en contact précoce ou la désactivation d'une autre composante, présente dans le récipient. Ceci est le cas, notamment lorsque la substance dans la pochette présente un fort pouvoir oxydant ou réducteur,
- 10 susceptible de dégrader l'autre composante.

Enfin, cette zone pré-affaiblie est difficile à maîtriser, de manière à assurer sa rupture à une pression déterminée sur la pochette. Il en résulte que la force de compression nécessaire pour l'ouverture peut varier d'une pochette à l'autre.

15

- Par le document US-A-2 907 173, on connaît un récipient souple contenant un premier liquide et un sachet rempli d'un second liquide. Le sachet est frangible de manière à permettre la mise en contact des deux liquides en vue d'obtenir un mélange réfrigérant. Sur les parois internes du récipient est fixée une couche
- 20 favorisant la diffusion du mélange. Il n'est pas prévu d'ouvrir le récipient externe pour accéder aux produits conditionnés dans ce récipient.

- Le document US-A-3 638 786 décrit un conditionnement permettant, par réaction exothermique de plusieurs composantes liquides appropriées, de produire une
- 25 mousse à chaud. Ce conditionnement comprend un premier sachet extérieur, de structure souple et contenant un premier liquide. De plus, un second sachet rempli d'un second liquide étant disposé à l'intérieur du premier sachet. Le second sachet est frangible de manière à provoquer la mise en contact des deux liquides, en vue d'obtenir un mélange moussant, à appliquer sur un support après
- 30 ouverture du premier sachet.

Par ailleurs, le document WO-A-96/28262 décrit un ensemble de nettoyage comprenant un réceptacle extérieur contenant séparément une multitude de serviettes de nettoyage et un liquide pour imprégner les serviettes. Le liquide est conditionné dans une poche formée par une feuille et une face interne de la paroi du réceptacle extérieur. Ladite feuille est disposée fixe en regard des serviettes. Elle comporte des moyens d'ouverture pour provoquer l'écoulement du liquide sur les serviettes. Cet ensemble est d'utilisation limitée à des liquides de viscosité faible. L'imprégnation des serviettes, au moins dans un premier temps, est inhomogène.

10

Un des objets de la présente invention consiste donc à fournir un ensemble de traitement, permettant de stocker séparément, de manière fiable, au moins un élément absorbant et au moins un élément, de préférence liquide, et permettre leur mise en contact à l'abri de l'air ambiant. L'invention vise, en particulier, une imprégnation homogène de l'élément absorbant par le liquide, et ceci quelle que soit la consistance de ce dernier.

Un autre problème que cherche à résoudre la présente invention est de pouvoir disposer un ou plusieurs sachets à l'intérieur du récipient, et ceci quelle que soit la nature du matériau les constituant. Les sachets visés par l'invention doivent présenter, notamment, une étanchéité parfaite vis-à-vis du produit qu'ils contiennent, pendant le transport et pendant la période de stockage.

C'est encore un des objets de la présente invention que de fournir un ensemble de traitement, adapté notamment au traitement de la peau ou des cheveux, à partir d'au moins deux éléments de base, à mettre en contact l'un avec l'autre, de manière extemporanée, et à appliquer par la suite sur la peau ou sur les cheveux.

La présente invention a pour objet un ensemble pour le conditionnement d'au moins une structure absorbante, notamment d'une lingette, d'un patch ou d'un masque, et destinée à être imprégnée d'une composition liquide dont au moins une composante, de préférence liquide, est conditionnée de manière séparée de

ladite structure absorbante, ladite structure absorbante étant destinée après imprégnation avec ladite composition liquide, à être appliquée sur un support, notamment la peau ou les cheveux, ledit ensemble comportant un récipient à parois souples contenant ladite structure absorbante, et au moins un sachet
5 contenant ladite composante, ledit sachet étant apte à s'ouvrir en réponse à une pression exercée sur ledit sachet via les parois souples du récipient, de manière à provoquer l'imprégnation de ladite structure absorbante par ladite composition liquide contenant ladite composante, ledit sachet et ladite structure absorbante étant libres à l'intérieur du récipient, ledit récipient étant conçu de manière à
10 pouvoir être ouvert pour extraire la structure absorbante ainsi imprégnée en vue de son application sur ledit support.

Au sens de la présente demande, une structure absorbante s'entend d'une structure apte à s'imprégner sur au moins une partie de sa profondeur de ladite
15 composition liquide. Une tel mécanisme d'absorption peut se faire par pompage notamment capillaire dans des pores ou micro-pores que forme la structure absorbante. De préférence, le volume de composition liquide est suffisant pour saturer complètement ladite structure absorbante. Une telle structure absorbante peut être pré-imprégnée d'un ou plusieurs actifs, puis éventuellement
20 déshydratée. Alternativement, avant d'être mise en contact avec la ou les composantes contenues séparément dans le sachet, la structure absorbante peut être directement en contact avec une ou plusieurs composantes, liquides ou non, et faisant partie de la composition liquide à appliquer sur le support.

25 Le récipient externe à parois souples doit être suffisamment résistant pour ne pas s'ouvrir sous l'effet de la pression à exercer sur ses parois pour provoquer l'ouverture du (ou des) sachet(s) qu'il contient.

Aussi, avantageusement, ledit récipient et le sachet sont fermés selon au moins
30 un bord scellé, la résistance à la pression du bord scellé du récipient étant sensiblement supérieure à la résistance à la pression du bord scellé du (ou des) sachet(s).

De ce fait, la mise en contact desdits éléments à l'intérieur du récipient s'effectue par rupture d'au moins un bord du sachet, en réponse à la pression exercée sur le sachet via les parois souples du récipient.

5

Généralement, le, ou les sachets sont constitués d'au moins une feuille dont les bords sont soudés ou collés. Au cas, où un tel sachet est formé d'une seule feuille, cette dernière est repliée sur elle-même, et les bords, en regard l'un de l'autre, sont scellés. Une telle feuille peut être constituée d'une couche d'un
10 matériau appropriée, par exemple thermoplastique, ou formée par une feuille complexe multi-couches. La nature du matériau formant un tel sachet peut être variable, en fonction de la nature du produit qu'il contient.

De préférence, le, ou les sachets sont formés par deux feuilles superposées, par
15 exemple rectangulaires, scellées ensemble sur toute leur périphérie.

Avantageusement, le (ou les) sachet(s) est (sont) réalisé(s) à partir d'un film thermoplastique, au moins l'un des bords de scellage étant apte à s'ouvrir, en réponse à ladite pression exercée via les parois souples du récipient. A cet effet,
20 la largeur de l'un des bords de scellage peut être plus faible que la largeur du scellage des autres bords. Alternativement, il est possible de réaliser ce scellage, de manière ajourée, par exemple en réalisant une structure gaufrée.

Selon un mode de réalisation, le récipient comporte une portion détachable permettant son ouverture et permettant de sortir ladite structure absorbante, imprégnée d'une ou plusieurs composantes liquides.
25

Selon un autre mode de réalisation encore, le récipient comporte une ouverture, fermée de manière réversible, par une étiquette autocollante que l'utilisateur
30 enlève pour ouvrir le récipient, et qu'il repositionne après utilisation, pour refermer le récipient.

- Avantageusement, le récipient externe peut être réalisé à partir d'au moins une feuille constituée d'au moins une couche thermoplastique. De préférence, la feuille est réalisée en un complexe multicouches, par exemple du type thermoplastique/ métal/thermoplastique ou polyéthylène téréphthalate/ polyéthylène/céramique/ polyéthylène (PET/PE/SiO_x/PE). La réalisation de ce
- 5 récipient peut être effectuée de manière similaire à la réalisation du sachet, par thermosoudage des bords. La feuille peut être transparente ou translucide, permettant de visualiser les éléments conditionnés dans le récipient.
- 10 Selon un aspect intéressant de l'invention, le récipient externe comporte un corps dont la dimension est nettement supérieure à la dimension du (ou des) sachet(s) qu'il contient. Il présente, avantageusement, une souplesse telle que, après ouverture du (ou des) sachet(s), un malaxage manuel du produit provenant du sachet avec la structure absorbante, peut être effectué par l'utilisateur. Ceci est
- 15 important, lorsque le(s) produit(s) contenu(s) initialement dans le(s) sachet(s) présente(nt) une viscosité élevée.

- Avantageusement, une telle structure absorbante est constituée d'au moins une couche en un matériau tissé ou non tissé, d'un élément en mousse à cellules
- 20 ouvertes ou semi-ouvertes ou d'un feutre. De préférence, cette couche présente une épaisseur relativement faible, par exemple une épaisseur allant d'environ 0,1 mm à environ 3 mm.

- Avantageusement encore, cette couche en matériau tissé ou non tissé est formée
- 25 par des fibres naturelles ou synthétiques, comme les fibres de coton, de rayonne, de viscose, de coton ou leur mélange avec des fibres de polypropylène ou de polyester. De cette manière, on peut ajuster leur pouvoir d'absorption en liquide et/ou leur résistance mécanique.
- 30 Avantageusement encore, la structure absorbante est découpée en forme, en fonction de la configuration du support à traiter.

Pour disposer structure absorbante dans le récipient, le sachet peut être plié de manière à définir au moins deux volets entre lesquels est disposée ladite structure absorbante. Par cette disposition, on favorise la facilité d'ouverture du sachet en réponse à une compression, ainsi que l'imprégnation de la structure absorbante. Les volets du sachet peuvent délimiter deux compartiments distincts, aptes à s'ouvrir en réponse à ladite pression. Dans ce cas, chaque compartiment peut contenir un même actif à concentration identique ou différente, ou bien deux actifs différents.

10 Lorsque plusieurs sachets sont disposés dans le récipient, ils peuvent être solidaires les uns des autres, par leurs bords de soudure respectifs.

Avantageusement, l'une au moins des faces du sachet peut être au contact d'un élément, de préférence rigide, apte à favoriser l'ouverture du (ou des) sachet(s), en réponse à ladite pression.

Ainsi, le (ou les) sachet(s) peu(ven)t être disposé(s) entre deux portions d'un élément rigide ou semi-rigide, notamment sous forme d'une pince. Dans ce cas, les portions dudit élément sont déformables, notamment élastiquement, de manière à pouvoir être rapprochées l'une de l'autre, et à pouvoir provoquer l'ouverture du sachet qu'elles enferment.

Le cas échéant, préalablement à sa mise en contact avec la composante contenue dans le sachet, la structure absorbante peut être imprégnée d'au moins un agent cosmétiquement ou dermo-pharmaceutiquement actif, choisi parmi les épaississants, les gélifiants, les tensioactifs, les solvants physiologiquement compatibles, l'eau, les mono- ou polyalcools ; les huiles, les régulateurs de pH, les émulsifiants ; les extraits secs d'origine biologique ; les collagènes et leurs dérivés, éventuellement lyophilisés ; les agents stimulant la micro-circulation du derme ou l'angiogénèse, les agents tenseurs des rides ou les protéines. Cet agent actif peut être pré-imprégné sur la structure absorbante ou être disposé autour de celle-ci.

De préférence, la composante contenue dans le sachet est un liquide contenant au moins un agent cosmétiquement ou dermo-pharmaceutiquement actif, choisi parmi les vitamines, les agents amaigrissants ou catabolisants des graisses, les
5 enzymes, les agents hydratants, les agents anti-vieillessement, les agents anti-rides, les filtres UV, etc., et plus particulièrement choisi parmi la vitamine C, la vitamine A, la vitamine E ou leurs dérivés, les alpha- et bêta- hydroxy acides ou leurs dérivés, l'acide citrique ou ses dérivés, les huiles essentielles, la caféine, l'acide kojique, l'hydroquinone, les esters de l'acide nicotinique, la bêta-carotène,
10 l'urée, la glycérine, le propylène glycol, etc..

Dans un récipient à plusieurs sachets, on peut conditionner, en toute sécurité, plusieurs composantes cosmétiquement ou dermo-pharmaceutiquement actives, incompatibles entre elles ou incompatibles avec une composante liquide, pâteuse
15 ou solide contenue, outre la structure absorbante, directement dans le récipient.

Il est envisageable, également, d'utiliser l'ensemble selon l'invention pour le conditionnement d'une teinture capillaire ou d'une permanente. Dans le cas d'une teinture capillaire, le récipient peut contenir, outre la structure absorbante, des
20 précurseurs de coloration, le sachet pouvant contenir un oxydant liquide.

Dans le cas d'une permanente, le sachet peut contenir un réducteur liquide, tel que l'acide thioglycolique ou ses dérivés, le récipient contenant une pluralité de lingettes à imprégner par le réducteur. De telles lingettes imprégnées sont
25 destinées à être placées autour d'un bigoudi, avant enroulement d'une mèche de cheveux sur celui-ci.

Il est bien entendu que le récipient souple peut contenir plusieurs sachets contenant chacun une composante liquide de même nature ou de nature
30 différente. Lorsque les sachets contiennent la même composante, l'utilisateur peut choisir, lui-même, la concentration en actif en provoquant l'ouverture d'un nombre approprié de sachets. Ceci peut être effectué dès le départ, lors de la première

utilisation, ou progressivement au cours de l'utilisation, par exemple pour augmenter la concentration en actif au cours d'un cycle de traitement. Dans ce dernier cas, une pluralité de lingettes est disposée dans le récipient.

- 5 Lorsque plusieurs sachets contiennent des composantes de nature différente et incompatibles entre elles, le mélange de ces composantes, obtenu par pétrissage du récipient externe par l'utilisateur, peut être mis en contact avec la structure absorbante. Ainsi, un masque peut être imprégné, en même temps, d'une vitamine et d'un actif hydratant, composantes qui se neutraliseraient à long terme,
10 si elles étaient conditionnées ensemble dans un même volume.

- L'ensemble de traitement qui vient d'être décrit est utilisable, pour l'application d'un produit résultant de la mise en contact de plusieurs éléments du genre de ceux cités précédemment, notamment pour le traitement de la peau humaine et
15 ses phanères.

- En particulier, cet ensemble de traitement est utilisable, pour le traitement des signes du vieillissement de la peau, de la cellulite, de l'adiposité, des affections de la peau, du cuir chevelu, des muqueuses ou des ongles,
20

- D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée à la lecture de la description qui va suivre de plusieurs modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemples purement illustratifs et nullement limitatifs, représentés sur les dessins annexés.

25

Sur ce dessin :

- la figure 1 représente une vue schématique, en coupe axiale, d'un ensemble suivant un premier mode de réalisation de l'invention, comportant deux éléments
30 A, B, dont l'un est une structure absorbante et l'autre est un liquide ;

- la figure 2 représente en détail, la forme d'un masque pour le visage, conforme à un mode de réalisation particulier ;

5 - la figure 3 représente une vue schématique d'une disposition particulière des éléments A et B, selon un autre mode de réalisation ;

- la figure 4 représente une vue en perspective, avec arrachement partiel, d'un autre mode de réalisation de l'invention ;

10 - la figure 5 représente une vue en perspective, avec arrachement partiel, d'un autre mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 6 représente une vue en perspective, avec arrachement partiel, d'un autre mode de réalisation de l'invention ;

15

- la figure 7 représente une vue en perspective, d'une pluralité de sachets, solidaires les uns des autres.

20 Sur ces figures, les parties identiques ou jouant un rôle similaire, portent les mêmes numéros de référence.

En référence à la figure 1, on voit un ensemble de traitement 1, selon un premier mode de réalisation de l'invention, désigné dans son ensemble par la référence 1. Au cours de la description des différentes figures décrivant d'autres modes de réalisations, la description détaillée des pièces déjà décrites en référence aux
25 figures précédentes, ne sera pas reprise.

L'ensemble 1 comporte un récipient extérieur 2, sous forme d'un sachet souple. Le récipient extérieur 2 est formé par deux feuilles souples 3a, 3b superposées
30 (voir figure 2), de forme sensiblement rectangulaire. Ces feuilles sont scellées le long de leurs bords respectifs 2a - 2d, par exemple par thermosoudage, de manière à former un sachet étanche.

Les feuilles 3a et 3b sont flexibles, et constituées chacune d'une couche thermoplastique, ou d'un complexe à plusieurs couches thermoplastiques, comportant, le cas échéant, une couche métallique, telle qu'un film d'aluminium.

- 5 Le choix de ces feuilles dépend de la nature chimique des éléments disposés dans ledit récipient.

A l'intérieur du récipient extérieur 2, sont conditionnés deux éléments A et B. Selon le mode de réalisation considéré, l'élément A est constitué d'une lingette
10 absorbante en un matériau tissé ou non tissé. La lingette A est apte à être imprégnée par un liquide plus ou moins visqueux. La lingette A peut être pré-imprégnée, en outre, d'un actif cosmétique ou dermatologique ou d'un excipient cosmétiquement ou dermo-pharmaceutiquement acceptable.

- 15 L'élément B est liquide et conditionné dans un sachet 4, lequel sachet est disposé librement dans le récipient 2. Le sachet 4, de dimension nettement inférieure à la dimension du récipient extérieur 2, est formée de deux feuilles souples, déformables, dont l'étanchéité est assurée par scellage des bords 4a-4d. Ces feuilles sont constituées d'un matériau mono- ou multi-couches, choisi en fonction
20 de la nature du liquide B, pour assurer les meilleures conditions de conservation. L'un au moins des scellages des bords 4a-4d présente une résistance à la pression interne du sachet, inférieure à la résistance à la pression interne du récipient du scellage des bords 2a-2d du récipient extérieur 2. A cet effet, ce (ou ces) bord(s) 4a-4d est (sont) réalisé(s) par une ligne de soudure de moindre
25 largeur, ou par une bande de soudure gaufrée ou striée.

- La fabrication de l'ensemble 1 peut être effectuée de la manière suivante : on fixe deux feuilles 3a, 3b superposées par soudage thermique des bords 2a, 2c et 2d. Par le fond ouvert (2b), on introduit, après avoir retourné l'ensemble, les éléments
30 A et B, ce qui peut être fait, le cas échéant, sous vide partiel ou en présence d'un gaz protecteur inerte. Il est bien entendu que d'autres modes de fabrication appropriés peuvent être employés.

La fabrication du sachet 4 peut être effectuée en continu, par exemple en utilisant une gaine, remplie du liquide B à conditionner. Par pincement transversal de la gaine, suivi de soudage thermique au travers de la veine de produit, on conditionne une succession de compartiments alignés les uns avec les autres (voir également fig. 7). Il suffit alors de sectionner ces compartiments dans la zone médiane 5 de chaque ligne de soudure pour obtenir des sachets 4 séparés, prêts à être conditionnés dans le récipient 2.

- 10 Avantageusement, le récipient extérieur 2 peut être réalisé en un matériau transparent ou translucide, permettant à l'utilisateur de repérer la position du (ou des) sachet(s) 4.

Lorsque l'utilisateur souhaite appliquer le produit, il comprime le sachet 4 entre le pouce et l'index, au travers de la paroi souple du récipient extérieur 2, de manière à désolidariser une zone de soudure du sachet 4. Généralement, l'ouverture du sachet 4 est accompagnée d'un bruit de claquage audible, ce qui constitue un indicateur acoustique de la libération de la composante B. En pétrissant le récipient extérieur 2, l'utilisateur peut, le cas échéant, parfaire l'imprégnation homogène de l'élément A par le liquide B. Après ouverture du récipient extérieur, par exemple à l'aide de ciseaux ou par déchirement d'une ligne pré-affaiblie 10, l'élément imprégné A peut être sorti du récipient externe et être appliqué sur l'endroit souhaité. Avantageusement, la ligne pré-affaiblie débouche sur une encoche 11 facilitant l'ouverture du récipient extérieur.

25 La figure 2 illustre une forme de masque, adaptée au traitement du visage, ce masque étant obtenu par découpe dans une couche de tissé, de non tissé ou de tout autre matériau absorbant. Des ouvertures de forme appropriée sont prévues pour les yeux, le nez et la bouche. Ce masque peut être pré-imprégné de gélifiants et/ou d'autres actifs, puis déshydraté. Il est envisageable de traiter ledit masque de sorte qu'il puisse devenir adhésif, après la mise en contact avec la

30

composante B. Par pliage successif, le masque prend une dimension permettant de l'insérer dans le récipient 2.

5 Lors de la mise en contact avec la composante B, le masque se re-hydrate et s'imprègne d'actifs contenus dans le sachet 4. Il est bien entendu que plusieurs sachets 4 peuvent être disposés dans le récipient, lesquels sachets contiennent des composantes identiques ou des composantes différentes.

10 La figure 3 montre, de manière similaire à la réalisation de la figure 1, un récipient extérieur 2, dans lequel est disposée une lingette A, prise en sandwich entre les deux volets 4e, 4f d'un sachet 4 plié en deux. En effet, la demanderesse a constaté qu'un sachet plié de cette façon, est plus facile à ouvrir par compression qu'un sachet disposé à plat.

15 La figure 4 illustre, de manière similaire à la réalisation de la figure 1, la présence d'une lingette A ainsi que de deux sachets 4 dans un récipient extérieur 2, dont l'un contient une composante B et dont le second contient une composante supplémentaire C. Avantageusement, une portion au moins du récipient 2 est transparente ou translucide, de manière à pouvoir sélectionner le sachet dont on souhaite expulser le contenu. Il est à noter que le récipient extérieur présente une
20 structure en « soufflet », permettant d'augmenter son volume intérieur et sa malléabilité.

25 Le fait de pouvoir disposer un nombre variable de sachets dans le récipient est intéressant du point de vue industriel, car ceci permet, en partant d'un même type de sachet (et contenant un même produit), d'obtenir des produits finaux, à concentration et donc à activité variable, adaptée aux besoins spécifiques de l'utilisateur. Ceci permet, selon un mode d'utilisation particulier, d'effectuer un cycle de traitement à concentration progressive. En effet, périodiquement, par
30 exemple tous les jours, on peut augmenter la concentration en actif, par ouverture d'un sachet supplémentaire.

La figure 5 illustre un autre mode de réalisation du récipient extérieur 2. Selon ce mode de réalisation, le récipient extérieur est obtenu à partir d'une gaine souple 17. La gaine 17 est formée d'une feuille, par exemple en matériau thermoplastique, et soudée le long d'une ligne longitudinale de soudure 2a. La
5 gaine 17 comporte deux extrémités opposées 18 et 19, obtenues par une soudure transversale 2c, 2d, pour former le fond et le haut du récipient extérieur 2.

A l'intérieur, le récipient extérieur 2 contient un sachet 4 renfermant un premier liquide B et une lingette absorbante A. Le récipient extérieur 2 contient, en outre,
10 un second liquide A_1 , dans lequel « baignent » le sachet 4 et la lingette A. Cet ensemble permet d'obtenir, après ouverture du sachet 4, l'imprégnation de la lingette A par un mélange formé « in situ » par les composantes A_1 et B.

La figure 6 représente un ensemble 1 comportant dans un sachet extérieur 2, une
15 pluralité de lingettes absorbantes A_2 , et un sachet 4 rempli d'un liquide B. En comprimant le récipient extérieur 2, le sachet 4 est pris entre les deux volets 30a, 30b d'une pince 30, réalisée en un matériau rigide ou semi-rigide. En comprimant ces deux volets 30a, 30b de la pince, la pression exercée se répartit sur toute la surface du sachet, facilitant ainsi l'ouverture de ce dernier et favorisant
20 l'écoulement du liquide B sur les lingettes. Le récipient 2 est pourvu d'une ouverture 34, fermée hermétiquement par une étiquette autocollante 32, de manière amovible. Du fait de ses propriétés autocollantes, la refermeture de l'ouverture 34 peut être assurée. Ainsi, après ouverture du sachet 4 et imprégnation des lingettes A_2 par le liquide B, en saisissant une portion de
25 préhension 36 de l'étiquette 32, l'utilisateur peut enlever l'étiquette et extraire du récipient 2 une lingette prête à l'emploi. Pour préserver les lingettes restantes, il referme alors l'ouverture 34 en recollant l'étiquette sur les bords de celle-ci.

La figure 7 représente une vue en perspective, d'une pluralité de sachets
30 solidaires les uns des autres. Le liquide contenu dans chaque sachet peut être de variable quant à sa nature et quant à sa concentration.

L'invention permet une grande liberté en ce qui concerne la mise en contact de plusieurs éléments de nature, de consistance, de structure, de solubilité ou de compatibilité respective différentes, et ceci selon des modes d'application variables, adaptés aux besoins individuels de l'utilisateur.

Ainsi, l'invention, sous ses différentes formes de réalisation, permet notamment, et ce de manière économiquement avantageuse :

- d'imprégner une ou plusieurs structures absorbantes avec au moins un actif liquide ;
- de mettre en contact au moins une structure absorbante pré-imprégnée avec au moins un actif liquide ;
- d'imprégner une structure absorbante avec deux liquides non solubles l'un dans l'autre ;
- d'imprégner une structure absorbante avec un mélange de plusieurs actifs devant être stockés séparément et mélangés juste avant leur emploi ;
- de conditionner dans plusieurs sachets un même type d'actif à concentration variable ;
- lors de l'imprégnation de la structure absorbante, de solubiliser une poudre dans au moins une composante liquide, laquelle poudre est stable sous forme solide et se dégrade rapidement lorsqu'elle est en solution, la poudre et le liquide étant disposés séparément chacun dans un sachet. Alternativement, la poudre est disposée avec la structure absorbante directement dans le récipient et le liquide est disposé dans un sachet. Inversement, il est possible de disposer la poudre dans un sachet et de conditionner le liquide avec la structure absorbante dans le récipient ;
- de modifier, au cours d'un cycle de traitement, successivement la concentration d'une ou plusieurs composantes liquides, conditionnées chacune dans un sachet distinct, le récipient contenant une pluralité de structures absorbantes. Avant prélèvement de l'une des structures absorbantes, l'ensemble des structures absorbantes disposées dans le récipient pouvant être imprégné par une composante supplémentaire par ouverture d'au moins un sachet supplémentaire.

Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation particuliers de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-

5 après.

REVENDICATIONS

1. - Ensemble (1) pour le conditionnement d'au moins une structure absorbante (A, A₁, A₂), notamment d'une lingette, d'un patch ou d'un masque, et destinée à être imprégnée d'une composition liquide dont au moins une composante (B, C), de préférence liquide, est conditionnée de manière séparée de ladite structure absorbante, ladite structure absorbante étant destinée après imprégnation avec ladite composition liquide, à être appliquée sur un support, notamment la peau ou les cheveux, ledit ensemble (1) comportant un récipient à parois souples (2) contenant ladite structure absorbante (A, A₁, A₂), et au moins un sachet (4) contenant ladite composante (B, C), ledit sachet étant apte à s'ouvrir en réponse à une pression exercée sur ledit sachet via les parois souples du récipient (2), de manière à provoquer l'imprégnation de ladite structure absorbante (A, A₁, A₂) par ladite composition liquide contenant ladite composante (B, C), ledit sachet (4) et ladite structure absorbante (A, A₁, A₂) étant libres à l'intérieur du récipient (2), ledit récipient étant conçu de manière à pouvoir être ouvert pour extraire la structure absorbante ainsi imprégnée en vue de son application sur ledit support.
2. - Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit récipient (2) et ledit sachet (B, C) sont fermés selon au moins un bord scellé (2a-2d, 4a-4d), la résistance à la pression du bord scellé (2a-2d) du récipient (2) étant sensiblement supérieure à la résistance à la pression du bord scellé (4a-4d) du sachet (4).
- 3 - Ensemble selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le sachet est constitué d'au moins une feuille dont les bords (4a-4d) sont soudés ou collés.
4. - Ensemble selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que ledit sachet (4) est réalisé à partir d'un film thermoplastique, au moins l'un des bords scellés (4a-4d) étant apte à s'ouvrir, sous l'effet de ladite pression.

5 - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il contient un élément (30), de préférence rigide, apte à favoriser l'ouverture du sachet en réponse à ladite pression.

5 6 - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le récipient est destiné à être ouvert via une portion détachable (10) dudit récipient.

7. - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce
10 que le récipient (2) comporte des moyens d'ouverture/fermeture (32) repositionnables, notamment une étiquette autoadhésive.

8 - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce
15 que le récipient (2) est réalisé à partir d'au moins une feuille constituée d'au moins une couche thermoplastique.

9 - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce
que le récipient (2) est réalisé en un complexe multicouches
thermoplastique/métal/thermoplastique ou polyéthylène téréphthalate/
20 polyéthylène/céramique/ polyéthylène (PET/PE/SiO_x/PE).

10. - Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le récipient (2) est, au moins en partie, transparent ou
translucide.

25

11. - Ensemble selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que
ladite structure absorbante (A, A₁, A₂) est constituée d'au moins une couche en
matériau tissé ou non tissé, d'un élément en mousse à cellules ouvertes ou semi-
ouvertes ou d'un feutre.

30

12. - Ensemble selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la structure absorbante (A_2) est découpée en forme, en fonction de la configuration du support à traiter.

5 13. - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce qu'à l'intérieur du récipient, le sachet (4) est plié, de manière à définir au moins deux volets entre lesquels est disposée ladite structure absorbante (A_2).

14. - Ensemble selon la revendication 13, caractérisé en ce que le sachet (4)
10 comporte deux compartiments distincts aptes à s'ouvrir en réponse à ladite pression.

15. - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que préalablement à sa mise en contact avec la composante (B, C) contenue
15 dans le sachet (4), ladite structure absorbante est imprégnée d'au moins un agent cosmétiquement ou dermo-pharmaceutiquement actif, choisi parmi les épaississants, les gélifiants, les solvants physiologiquement compatibles, l'eau, les mono- ou polyalcools; les huiles, les régulateurs de pH, les émulsifiants; les extraits secs d'origine biologique; les collagènes et leurs dérivés, éventuellement
20 lyophilisés, les agents stimulant la micro-circulation du sang dans le derme ou l'angiogénèse, les actifs tenseurs des rides ou les protéines végétales.

16. - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que la composante (B, C) contenue dans le sachet (4) est un liquide contenant
25 un agent cosmétiquement ou dermo-pharmaceutiquement actif, choisi parmi les vitamines, les agents amaigrissants, les enzymes, les hydratants ou les agents anti-vieillessement.

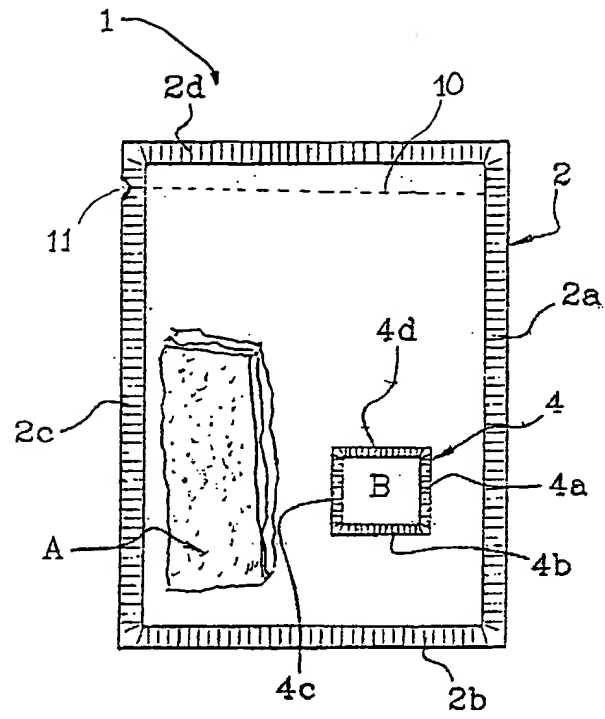
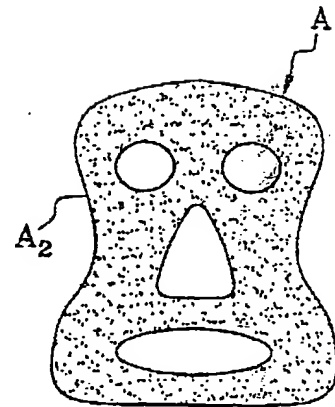
17. - Ensemble selon la revendication 16, caractérisé en ce que l'agent
30 cosmétiquement ou dermo-pharmaceutiquement actif (B, C) est choisi parmi la vitamine C, la vitamine A, la vitamine E ou leurs dérivés, les alpha- et bêta-hydroxy acides, l'acide citrique, les huiles essentielles, la caféine, l'acide kojique,

l'hydroquinone, les esters de l'acide nicotinique, la bêta-carotène, l'urée ou la glycérine.

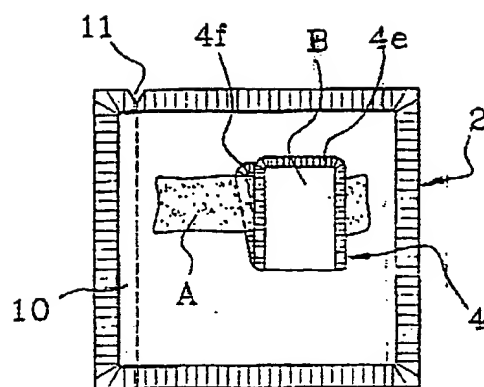
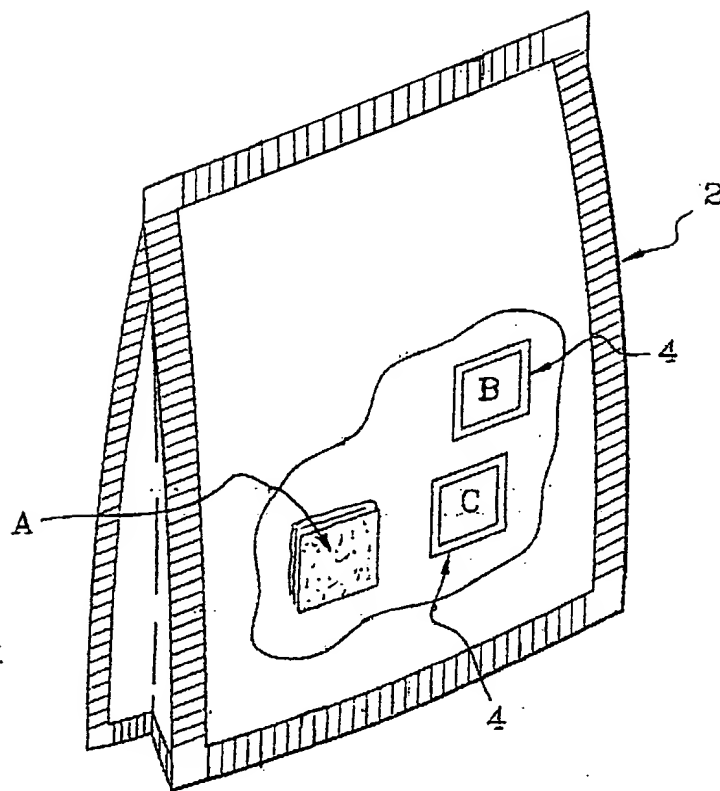
18. - Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé en
5 ce qu'il comprend au moins deux sachets disposés librement à l'intérieur dudit
récipient, chacun des sachets comportant une composante (B, C) à incorporer à
ladite composition liquide.

19. - Utilisation d'un ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications
10 précédentes, pour le traitement, notamment cosmétique, de la peau humaine et
ses phanères.

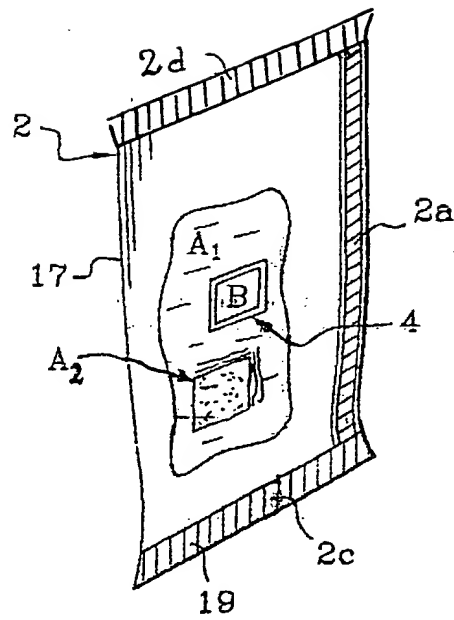
1/4

**FIG. 1****FIG. 2**

2/4

**FIG. 3****FIG. 4**

3/4

**FIG. 5**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. l. Application No

PCT/FR 00/01200

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D81/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B65D A61J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96 28262 A (TEXWIPE COMPANY LLC) 19 September 1996 (1996-09-19) page 5, line 5 - line 14 page 14, line 1 - line 11; claims 1,2,6,9; figures 1-4	1
A	US 3 889 804 A (RAVICH LEONARD E) 17 June 1975 (1975-06-17) column 4, line 54 - line 66; figure 1	1
A	US 3 638 786 A (BORECKI WILLIAM JOSEPH ET AL) 1 February 1972 (1972-02-01) column 1, line 58 - column 2, line 32; figures 1,2	1
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 August 2000

Date of mailing of the international search report

31/08/2000

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fournier, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No

PCT/FR 00/01200

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 907 173 A (ROBBINS) 6 October 1959 (1959-10-06) column 2, line 13 -column 2, line 39 column 2, line 72 -column 3, line 38; figures 1-4	1
A	US 5 616 337 A (KASIANOVITZ ELIZABETH J M ET AL) 1 April 1997 (1997-04-01) column 1, line 58 - line 66; figures 1,2	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/01200

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9628262 A	19-09-1996	AU 5359596 A CA 2215023 A CN 1183062 A EP 0813453 A JP 11501843 T US 6062381 A US 5988371 A US 5814159 A US 6001187 A	02-10-1996 19-09-1996 27-05-1998 29-12-1997 16-02-1999 16-05-2000 23-11-1999 29-09-1998 14-12-1999
US 3889804 A	17-06-1975	US 4004711 A	25-01-1977
US 3638786 A	01-02-1972	NONE	
US 2907173 A	06-10-1959	NONE	
US 5616337 A	01-04-1997	AU 694314 B AU 4658396 A CA 2211683 A EP 0807059 A JP 10513139 T WO 9623700 A	16-07-1998 21-08-1996 08-08-1996 19-11-1997 15-12-1998 08-08-1996

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De. de internationale No

PCT/FR 00/01200

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B65D81/32

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 B65D A61J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 96 28262 A (TEXWIPE COMPANY LLC) 19 septembre 1996 (1996-09-19) page 5, ligne 5 - ligne 14 page 14, ligne 1 - ligne 11; revendications 1,2,6,9; figures 1-4	1
A	US 3 889 804 A (RAVICH LEONARD E) 17 juin 1975 (1975-06-17) colonne 4, ligne 54 - ligne 66; figure 1	1
A	US 3 638 786 A (BORECKI WILLIAM JOSEPH ET AL) 1 février 1972 (1972-02-01) colonne 1, ligne 58 - colonne 2, ligne 32; figures 1,2	1
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 août 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

31/08/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fournier, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De de Internationale No

PCT/FR 00/01200

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2 907 173 A (ROBBINS) 6 octobre 1959 (1959-10-06) colonne 2, ligne 13 - colonne 2, ligne 39 colonne 2, ligne 72 - colonne 3, ligne 38; figures 1-4	1
A	US 5 616 337 A (KASIANOVITZ ELIZABETH J M ET AL) 1 avril 1997 (1997-04-01) colonne 1, ligne 58 - ligne 66; figures 1,2	1

De de Internationale No
PCT/FR 00/01200

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

THIS PAGE BLANK (USPTO)